

Beitrag zur Lehre von den Steinkindern 〈Fall von Lithokelyphopaedion〉

—◆—
Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät der Thür. Landes-Universität Jena

vorgelegt von

Ella Fastenau

approbierte Aerztin in Delmenhorst i. O.

Jena 1925

Beitrag zur Lehre von den Steinkindern 〈Fall von Lithokelyphopaedion〉

—◆—
Inaugural=Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät der Thür. Landes=Universität Jena

vorgelegt von

Elfa Fastenau

approbierte Aerztin in Delmenhorst i. O.

Jena 1925

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena.

Referent: Professor Berblinger.

Jena, den 1. Dezember 1925.

Professor Dr. **Berblinger**

dtz. Dekan.

Hierdurch gebe ich die eidesstattliche Versicherung ab, dass diese Arbeit von mir ohne fremde Hilfe angefertigt worden ist.

gez. **Ella Fastenau.**

AUS DEM PATHOLOGISCHEN INSTITUT DER KRANKENANSTALT IN BREMEN.

(DIREKTOR: PROF. DR. BORRMANN).

Beitrag zur Lehre von den Steinkindern
(Fall von Lithokelyphopaedion).

Von

Ella Fastenau, app. Ärztin.

Mit 4 Abbildungen im Text.

Das Schicksal, das die Früchte erleiden, die nicht geboren werden sondern im mütterlichen Organismus verbleiben, ist sehr verschieden, je nach dem Ort, an dem sie retiniert werden und nach den Entwicklungsmöglichkeiten, die sich ihnen bieten. Bei weitem am häufigsten findet sich eine monate- oder jahrelange, ja jahrzehntelange Retention bei der extrauterinen Gravidität, extrem selten bei einer uterinen Schwangerschaft, wie Aschheim einen Fall beschreibt, auf den ich weiter unten zu sprechen komme.

Von den ektopischen Schwangerschaften kommt am häufigsten die Tuben-, seltener die Ovarialschwangerschaft, am seltensten die abdominelle vor, auf die ich später noch genauer eingehen werde. Ebenfalls selten ist die *Graviditas tubaria interstitialis* mit Einbettung des Eies in dem die Uteruswand durchsetzenden Teil der Tube und die *Graviditas fimbriae ovaricae*, also im Lumen des Fimbrientrichters. Was die Nomenklatur der ektopischen Schwangerschaft anbetrifft, so benennen ältere Autoren sie irreführender Weise nach der primären plus sekundären Haftstelle der Plazenta, während bei korrekter Bezeichnung nur die primäre Haftstelle massgebend sein sollte.

Ähnlich verfahren sie in den Fällen, wo, wie Werth sagt, „im Verlauf der Entwicklung eine Dehiscenz der ursprünglich geschlossenen Fruchtsackwand dazu führt, dass mehr oder weniger grosse Abschnitte des Eies bei Fortbestehen der primären Plazentarverbindung in die Bauchhöhle verlagert werden“. Werth wendet sich dagegen, dass man in solchen Fällen, z. B. bei geplatzter Tubargravidität, von *Graviditas tuboabdominalis* spricht, will vielmehr diese Bezeichnung nur für solche Fälle angewandt wissen, „wo schon früh das in einem Organ implantierte Ei auf eine benachbarte Höhle übergreift, sei es nur mit seinem frei hervorragenden Teil, sei es selbst mit seiner Wurzelfläche. Dies kann der Fall sein bei primär infundibulärem Sitze des Eies derart, dass das wachsende Ei sich auf das benachbarte Bauchfell ausbreitet, respektive mit einem grösseren Teile in die Bauchhöhle vorwächst, und in ähnlicher Weise kann für das primär im Ovarium oder der Tube inserierte Ei das eine oder andere der beiden Organe mit zum Fruchthälter werden, wenn schon zur Zeit der Einbettung des Eies eine abnorme Vereinigung der beiden — eine Ovarialtube oder Tubo-Ovarialzyste in ihren Anfängen — bestanden hatte. Für diese Fälle trifft die Bezeichnung als *Graviditas tuboabdominalis* resp. *tuboovarialis* mit Recht zu. Nach einer früher sehr verbreiteten, auch jetzt noch von einer kleineren

Zahl von Autoren vertretenen Ansicht, kann auch ein Abweichen des Eies aus der ihm vorgezeichneten Bahn auf ausserhalb derselben liegende Punkte des Bauchfelles stattfinden und, indem dieses zum Eiboden wird, eine Bauchfellschwangerschaft, die primäre Abdominalschwangerschaft der früheren Autoren, entstehen“.

Schon in der älteren Literatur sind Fälle angegeben von weitentwickelten, sogar reifen Früchten, die völlig nackt oder angeblich noch von den Eihäuten umgeben, aber ohne jegliche mütterliche Umhüllungsschicht in der Bauchhöhle gefunden wurden. Die Anlage des Eibettes muss in diesen Fällen auf einer der Bauchhöhle frei zugekehrten Fläche gelegen haben, von wo aus das Ei ohne mütterliche Hülle sich in die freie Bauchhöhle hinein entwickelte. Die Möglichkeit einer solchen primären Abdominalschwangerschaft ist nicht zu bestreiten, denn das befruchtete Ei gebraucht nach Werth's Ansicht nicht unbedingt eine Schleimhautfläche oder ein besonderes Epithel zu seiner Einbettung, sondern es genügt auch das durch vorausgegangene entzündliche Reizung vorbereitete Peritoneum. Ihr Vorkommen ist jedoch extrem selten gegenüber dem sekundären Austreten der Frucht aus einem besonderen Fruchthalter. Bei der Tubenschwangerschaft kommt es meistens zu vorzeitiger, ja oft sehr früher Unterbrechung infolge spontaner Berstung des Fruchtsackes. Selten erhält sie sich bis in die zweite Hälfte der Gravidität oder selbst bis zur Reife. Meistens bildet das Ostium abdominale die Austrittsstelle. Das Herauswachsen des in der Tube eingebetteten Eies ist wohl nur möglich, wenn die Insertionsstelle innerhalb oder in der Nähe des Fimbrien-trichters liegt, wie Werth es bei einigen Früchten in jüngeren Entwicklungsstufen beobachtet hat.

Der Zeitpunkt des Austrittes der Frucht markiert sich wohl meistens durch die klinischen Erscheinungen (Ohnmachten, Schmerzen, Peritonitis, Erbrechen usw.). Der Vorgang kann sich aber auch symptomlos vollziehen bei langsamem Nachgeben der Fruchtsackwand ohne intensivere Störung der Plazentarbefestigungen und unter Fortdauer der Schwangerschaft. Rupturiert der Fruchthalter sehr spät, so ist ein Weiterleben des Eies nur ausnahmsweise möglich.

Es gibt nach Werth und Neugebauer tatsächlich vollkommen nackt in der Bauchhöhle getragene lebende und tote Früchte, ohne Eihülle, ohne Verwachsungen.

Der pathologische Charakter der Extrauterinschwangerschaft liegt einmal in der Unmöglichkeit der Ausstossung von dem Ansiedlungspunkt aus und zweitens in der mangelhaften Entwicklungsmöglichkeit an dem betreffenden Ort. Sie findet meistens ihren Abschluss mit dem Untergang des Schwangerschaftsproduktes, einhergehend mit einer ausgiebigeren Schädigung des mütterlichen Organismus als bei der normalen intrauterinen Gravidität. Ein ganz geringer Bruchteil überlebt den ersten Monat, und eine verschwindend kleine Anzahl der Früchte wird reif. Das Placentarwachstum — wir beobachten relativ häufig Formvarietäten der Placenta wie diffuse, die ganze Oberfläche des Eies einnehmende und infolgedessen sehr dünne Placenten, sowie die geteilte Placenta, bei welcher verschiedenen grosse Placentarinseln

über die Innenfläche des Fruchtsackes verteilt sind, — und die mütterliche Zirkulation in der Placenta sind sehr gehemmt, und es besteht die ständige Gefahr einer Arrosion von grösseren Gefässen und daraus erfolgender Blutung in ihrem Haftbereich, die das Leben der Frucht bis zum Ende der Schwangerschaft dauernd in Frage stellt.

Selbst wenn die Früchte ausgetragen werden, so sind sie doch klein und haben häufig von der Norm abweichende Körperformen. Nach v. Winckel sind Verunstaltungen und wirkliche Missbildungen ektopischer Früchte häufig. Sie finden sich nach ihm in mindestens 50% der Fälle. Am Kopfe treten oft Verschiebungen, Verbiegungen, Eindrücke der Schädelknochen, asymmetrische Missgestaltungen des Skelettes und der Weichteile des Gesichtes auf. An den Extremitäten beobachtet man oft fehlerhafte Gelenkbildungen und -stellungen (Pes varus und valgus), Verunstaltungen der Brust- und Bauchorgane, Lähmungen und Kontrakturen an den Extremitäten. Auch sollen häufig Hydropsien sowie Spalt- und Defektbildungen im Bereich der zerebrospinalen Achse auftreten. Werth macht dafür nicht mechanische Ursachen wie äusseren Druck, sondern vorwiegend die ungünstigen Ernährungsverhältnisse verantwortlich (schlechte Zirkulationsverhältnisse, Blutungen, Gewebnekrosen in der Nachbarschaft des Fruchtbettes, frische Entzündungsreaktionen des Ansiedlungsortes).

Ich habe mit Absicht etwas ausführlicher die feineren Vorgänge bei der ektopischen Schwangerschaft und ihre Folgen behandelt, da ich sie für das Verständnis der weiteren Schicksale derartiger Früchte für wichtig halte, und weil ich bei den meisten Autoren nur wenig mehr als ein Eingehen auf ihren eigenen Fall gefunden habe — ausser bei Kieser, Küchenmeister, Freund und Werth, dem wir ja die genaueste und umfassendste Arbeit über die ektopische Schwangerschaft verdanken.

Fragen wir uns nun, was geschieht mit der Frucht, wenn sie abgestorben ist. Erfolgte der Tod in den 2—3 ersten Lebensmonaten, so vollzieht sich leicht eine völlige Auflösung der Frucht durch Mazeration, ob sie im Fruchtsack eingeschlossen oder in die Bauchhöhle ausgeschüttet war.

Ist das Skelett schon verknöchert, also nach dem dritten Monat, so ist eine vollständige Auflösung nicht mehr möglich. Sie scheitert an dem Widerstand der verknöcherten Partien des Skelettes und späterhin auch der derber organisierten Weichteile.

Die Art und Intensität der Veränderungen sind abhängig vom Ort (geschlossener Fruchtsack — freie Bauchhöhle) und vor allem davon, ob der Fruchtkörper nach Werth »nur der natürlichen Reaktion der ihn umgebenden Gewebe gegen die Berührung der toten organischen Masse ausgesetzt bleibt oder ob diese Reaktion durch Mitwirkung in den Fruchtsack gelangter Mikroorganismen gesteigert und verändert wird«.

Die Veränderungen der Fruchtleichen nach etwas länger andauernder ektopischer Schwangerschaft können bestehen in Mazeration, Skelettierung, Eintrocknung (Mumifikation) und Verkalkung.

Die Mazeration tritt besonders dann ein, wenn im Fruchtsack reichlich Amnionflüssigkeit vorhanden ist, oder wenn bei intraperitonealer Lagerung der Frucht diese nach ihrem Tode von einem Transsudat umspült wird. Der in Mazeration begriffene Fötus stellt einen sehr günstigen Nährboden für evtl. dahin gelangende Fäulniserreger dar.

Die Skelettierung kann entweder aseptisch oder unter Eiterung und Jauchung zustande kommen. Sie erfolgt wohl hauptsächlich durch eine phagozytäre Zerstörung der wasserreichen Weichteile, von den wuchernden fixen Gewebszellen ausgehend. Im geschlossenen Fruchtsack erfolgt sie durch Granulationswucherung der inneren gefässführenden Schicht des Fruchtsackes unter dem Reiz des Fremdkörpers und nach Werth durch „eine durch die mütterliche Zelltätigkeit bewirkte molekuläre Zersetzung der noch leicht dissoziierbaren Fruchtweichteile“. Häufiger ist die Skelettierung das Endprodukt von Eiterung und Jauchung im Fruchtsack: seine Innenfläche verwandelt sich in eine Granulationsfläche, diese arrodiert die sie berührenden Teile der Frucht; die sie nicht berührenden bleiben meist gut erhalten. Der Grund für den letzteren Umstand liegt in dem äusserst langsamen Fortschreiten des Fäulnisprozesses, da die extrauterinen Früchte gewöhnlich von Anfang an trocken liegen.

Die Eintrocknung oder Mumifikation der Fruchtleiche tritt ein, wenn diese von Anfang an trocken gelegen hat und nicht in Fäulnis geraten ist. Der Austrocknungsgrad schwankt in weiten Zeitgrenzen. Oft beobachtet man dabei eine lederartig zähe Beschaffenheit der Muskulatur. Der Wasserverlust in allen Geweben ist beträchtlich. Die Kutis und die darunter liegenden Weichteile trocknen ein zu einer dünnen hautartigen Schicht, die die Skelettformen deutlich hervortreten lässt. Die Wasserentziehung beruht wohl auf der Differenz der osmotischen Spannung zwischen Körperflüssigkeit des toten Fötus und der ihn umgebenden Lymphströmung des Peritonealraumes. Eine wirkliche Resorption von Gewebsflüssigkeit aus der Fruchtleiche findet statt, wenn mütterliche Gefässe von peritonealen Adhäsionen oder einer besonderen mütterlichen Umhüllungshaut aus in die obersten Schichten des Fötus eindringen und durch Entziehung von Flüssigkeit von dort eine Strömung aus der Tiefe nach der Oberfläche hervorrufen, und in dieser Weise ein fortwährender Abtransport von Gewebssäften aus dem Fötus stattfindet, der sich auf seine tieferen Teile erstreckt. Die Adhäsionsgefässe können sich allmählich wieder zurückbilden, und die bindegewebigen Verbindungen des Fruchtkörpers mit der Umgebung wieder schwinden, so dass auch bei fehlenden Verwachsungen die Entwässerung auf solche Weise geschehen sein kann. In den meisten Fällen sekundärer Bauchschwangerschaft besitzt die Frucht eine ihren Konturen fest anliegende nur teilweise abpräparierbare, membranöse Hülle, die wahrscheinlich identisch ist mit den Eihäuten resp. dem Amnion der früheren Autoren. Tatsächlich ist die Umhüllungsschicht aber nur eine bindegewebige Neubildung, das Produkt einer durch den Kontakt mit dem toten Körper erzeugten plastischen Peritonitis. Diese sekundäre Bindegewebskapsel liegt so eng an und kann an einigen Stellen so dick sein, dass sie einen präformierten Sack vortäuschen kann. Die Unterscheidung dieser ausgetretenen Frucht von einer in einem geschlossenen Fruchtsack gestorbenen ist nur möglich durch die freiere Haltung der ersteren, die entweder der Uterushaltung annähernd entspricht oder meistens ungewzogener ist. Eine Frucht in einem primären Fruchtsack zeigt ausgesprochene Zwangshaltung, eine extreme Ventral- oder ganz ausnahmsweise Dorsalflexion. Unter Verdrehungen oder Verschiebungen von Extremitäten und Deformierungen des Kopfes und Brustkorbes resultiert annähernd eine Kugelform. Im Gegensatz zu einigen älteren Autoren stellt Werth den Satz auf: „Die Verwachsungen mit den mütterlichen Berührungs-

flächen sind postmortale und entstehen nicht, wie bis in die neuere Zeit vielfach angenommen wurde, schon zu Lebzeiten der Frucht.“ Sie rühren her von einer durch den toten Körper hervorgerufenen produktiven trockenen Entzündung, die mit einer in den toten Fruchtkörper eindringenden Bindegewebs- und Gefäßneubildung endet.

Wahrscheinlich erfolgt zu Beginn der Verwachsungen eine reichliche Einwanderung von Wanderzellen in die Frucht, ausserdem spielen noch phagozytäre Vorgänge mit. Gefässführendes Bindegewebe dringt zapfenförmig in die Kutis ein bis in die Subkutis. Als Eintrittsstellen dienen die Drüsenausführungsgänge und Haarfollikel. Die evtl. Umhüllung der Frucht mit Eihäuten bildet kein Hindernis für das Eindringen der Granulationen.

Ich gehe nun auf die Verkalkung der Frucht näher ein. Werth sagt: „Die Verkalkung ist das Schlussglied in der Reihe von Veränderungen, welche bei ausbleibender Zersetzung an dem Schwangerschaftsgebilde sich abspielen“, und weiter: „Die eingehendste und in allen wesentlichen Teilen noch heute als zutreffend anzuerkennende Darstellung des Verkalkungsvorganges verdanken wir Kieser, welcher das bis auf den heutigen Tag in der Sammlung der Tübinger Frauenklinik aufbewahrte Steinkind von Leinzell beschrieb. Auf Grund der Untersuchung dieses Präparates und genauen Studiums der bis 1854 vorliegenden Kasuistik gelangt Kieser zu dem Schluss, dass bei der Bildung des sog. Lithopädion die Kalkabsatzung in der mütterlichen Hülle beginnt und den schon vorher mumifizierten Fötus erst sekundär — und zwar nur in den mit der Umhüllungsschicht in Berührung stehenden Teilen — in mehr oder minder grosser Ausdehnung ergreift.“

Die Quelle der in die Frucht und Fruchthüllen abgeschiedenen Kalksalze (phosphor- und kohlensaurer Kalk) liegt also im mütterlichen Organismus. Die Salze werden dem Fötus durch den Blut- und Lymphstrom zugeführt, und zwar sind ihre Niederschläge nur so weit, wie die Einwucherung des mütterlichen Gewebes geschehen ist, zu verfolgen. Dass sie allein vom Fruchtkörper stammen, wie Küchenmeister meint, von der Vernix caseosa, ist ausgeschlossen, oder zum mindesten sehr unwahrscheinlich, da die Frucht viel zu wenig Salze besitzt, als dass sie aus ihrem Vorrat mehr als ein feinkörniges Präzipitat, geschweige denn makroskopische Depots, anlegen könnte. Auch andere Flüssigkeiten, die die tote Frucht umspülen, können Kalksalze ausscheiden und die Frucht damit imprägnieren. Einen solchen Petrefakt besitzt die Würzburger Frauenklinik in ihrer Sammlung.

Zum Zustandekommen eines Verkalkungsherdess ist nach Virchows Lehre neben totem oder absterbendem Gewebe als organischer Grundlage auch eine veränderte Zirkulation erforderlich. Es vollzieht sich allmählich eine Rückbildung der in den Fruchtsäcken enthaltenen Gefässe durch Thrombose und Bindegewebswucherung, dazu bei den meist alten Frauen die Altersinvolution, so dass die Zirkulation nachlässt und die Anlage der Kalkdepots zuerst an den inneren Flächen des mütterlichen Umhüllungsgewebes und nur ein allmähliches Fortschreiten der Verkalkung in die äusseren Schichten der Fruchtkapsel erfolgt. Daraus resultiert die fast regelmässig beobachtete Schichtung der Kalkschale. Die äusserste Gewebsschicht enthält meist noch Gefässe und ist kalkfrei. Wenn der Prozess immer weiter geht, können wohl die fötalen Gewebe selbst verkalken, aber nur in der unmittelbaren Nachbarschaft des organisierenden Muttergewebes, im Wirkungsbereich der hier herrschenden Saftströmung.

In gleicher Weise entstehen nach Werths Ansicht die angeblich freien echten Lithopädien, auf die ich weiter unten noch eingehen werde. Die Verbindung mit der mütterlichen Umhüllungsschicht lockert sich eben einfach wieder, es finden sich aber immer noch partielle Verwachsungen mit dem Netz, von wo aus die mütterliche Gewebsausbreitung erfolgen kann.

Einige ältere Autoren sowie Wyder sprechen von einer wirklichen Verknöcherung an Stelle einer Verkalkung. Wyders etwas unklarer Befund lautet: „Schiffe durch die Eihäute zeigen teils hellere homogene, teils solche von dunklen, sternförmig verzweigten Partikeln durchsetzte Partien“. Diese Möglichkeit einer Verknöcherung erscheint sehr unwahrscheinlich, zum mindesten ist sie nicht erwiesen.

Die nicht verkalkten Teile der Frucht sind meistens auffallend gut erhalten, was wohl auf das Fernbleiben von Mikroorganismen, die Trockenlegung und Entwässerung der Fruchtleiche zurückzuführen ist. Dadurch bleibt eine Erweichung, wie ich früher schon erwähnt habe, aus. Die Konservierung betrifft vor allem die festeren Strukturelemente, wie die Muskeln, Bindegewebe, elastische Fasern. Besonders die Muskeln haben weitgehende Formbeständigkeit und zeigen mikroskopisch noch deutliche Quer- und Längsstreifung, ähnlich wie wir es bei den fossilen Gebilden beobachten. Das subkutane Fettgewebe ist meistens in eine starre, opake, talgartige Masse verwandelt, in der mikroskopisch eine Ausscheidung von Fettsäuren in Form von Kristallen nachzuweisen ist. Bei langer Verhaltung der Frucht sind nicht nur das Fett, sondern auch andere Organe und Gewebe in eine talgartige Masse umgewandelt, die wahrscheinlich identisch ist mit dem Adipocire, einem Gemenge von höheren Fettsäuren und Kalksalzen.

Das Gehirn erweicht meistens. Mitunter findet man nur vereinzelte Ganglienzellen. Dass die Gehirnmasse gut erhalten ist, kommt nur ganz ausnahmsweise vor.

In jedem Falle von Verkalkung ist ein helles orange gelbes, amorphes oder dunkelrotes, körniges, kristallinisches Pigment in allen Körperteilen beschrieben worden, das Virchow zuerst beobachtet, und das Lobstein Zirrhonose genannt hat.

Fast ebenso regelmässig und reichlich sollen nach Chiari feinere mikrochemisch nachweisbare Kalkmoleküle zu beobachten sein, die von Niederschlägen aus den Gewebssäften des Fötus selbst abzuleiten sind.

Die Plazenta, die als lockeres, saftreiches, bindegewebsarmes Gebilde entweder resorbiert oder der Nekrose anheimgefallen ist, weist ebenfalls sehr ausgedehnte Kalkablagerungen in den intervillösen Räumen auf, die auch augenscheinlich von dem allmählich versiegenden mütterlichen Kreislauf abzuleiten sind. Sie sitzt in seltenen Fällen als verkalkte Haube der übrigen Kalkhülle auf und charakterisiert sich bisweilen noch durch das Erhaltensein von Deziduazellen.

Im Jahre 1881 hat Küchenmeister als Erster eine zusammenfassende Arbeit über die bis dahin in der Literatur vorliegenden 48 Fälle geschrieben und darin die auch jetzt noch beibehaltene Einteilung der Lithopädien oder Steinkinder in folgende drei Gruppen angegeben:

1. Fälle, in welchen nur die mütterliche Umhüllungsschicht verkalkt, der Fötus dagegen einfach mumifiziert und mit ersterer auch nicht verwachsen ist, *Lithokelyphos*.

2. Solche, in welchen die Verkalkung auch auf den mit der Fruchthülle verwachsenen Fötus übergegriffen hat, *Lithokelyphopädion*.

3. Fälle, in denen allein die Frucht Sitz von Kalkablagerungen ist. Es soll sich stets um frei in der Bauchhöhle gelegene Früchte handeln und die Vernix caseosa die Grundlage für die Kalkniederschläge abgeben, welche eine Kruste von zunehmender Dicke um den schrumpfenden Fötus bilden, echtes *Lithopädion*.

Die Statistik, die er aufstellt, ist nicht ganz unanfechtbar. Er gibt z. B. acht Fälle von *Lithokelyphos* an, bei denen im Original nichts von einer Verkalkung

erwähnt ist. Dem gleichen Fehler begegnet man auch noch oft in der neuesten Literatur, wo die abgestorbene, ektopische Frucht einfach irrtümlicherweise als Lithopädion bezeichnet wird, ohne dass eine Spur von Verkalkung vorliegt. Z. B. findet sich dieser Fehler in einer Statistik von Strauss und von Ohlshausen. Lumpe und Werth sind der Ansicht, dass Lithokelyphopädien, von denen Küchenmeister nur drei Fälle anführt (Steinkind von Leinzell, von Sens und Pontà Mousson) bei weitem die häufigste Form sind. Freund gibt bis 1903 elf Fälle an, einschliesslich die der ältesten Literatur, die aber sicher nicht erschöpfend sind.

Das Lithokelyphos ist dagegen wahrscheinlich viel seltener als Küchenmeister glaubt, weil die Fälle mikroskopisch mangelhaft beschrieben sind.

Das echte Lithopädion hat er wahrscheinlich zu häufig verzeichnet, denn die hier angeführten Früchte weisen meistens ausgedehnte peritoneale Verwachsungen und pseudomembranöse Umhüllungen auf. Ich habe in den mir zugänglichen Fällen der neuesten Literatur (von 1903 an) vierzehn Lithopädien, drei Lithokelyphos und fünf Lithokelyphopädien gefunden, von denen ich nur auf die letzteren eingehen werde, da auch unser Fall zu diesen gehört.

Zunächst führe ich die Statistik von R. Freund aus dem Jahre 1903 an, der darin elf Fälle von Lithokelyphopädien aufzählt und sie in seiner näheren Ausführung genau beschreibt.

Tabelle I.
Statistik nach Freund (bis 1903.)

Nr.	Autor	Publ. Jahr	Tumor	Fötus	Tragzeit	Art der Gravidität	Behandlung	Ausgang
1	Orth cf. Küchenmeister	1720	8 — 9 Pfund	reif (cf. Anamnese)	46 od. 51 J.	Nebenhorn	keine	† i. 91. J.
2	B. Wagner	1865	3½ Pfd. ca. mannskopfgröss	ziemlich reif	29 J.	ovarial od. tubo-ovarial links	keine	† i. 68. J.
3	Leopold	1882	1550 g	fast reif	35 J.	ovarial rechts	keine	† i. 75. J.
4	Oppel	1888	mannskopfgröss	Mens IX	11 J.	ovarial links	keine	† i. 49. J.
5	Hammer	1888	kindskopfgröss	fast ausgetragen	6 J.	Ampulle a. d. l. Tube	Fistelspaltung Fötusextraktion	† 15 post op. Lungentb. etc.
6	Gottschalk	1896	5 Pfund	reif	30 J.	ovarial links	Exst. d. ganz. Fruchtsackes	Genesung
7	Schotte	1900	1160 g mannskopfgröss	reif	34 J.	? ovarial rechts	keine	† i. 70. J.
8	Krömer	1900	480 g	Mens VI	11 J.	tubo-abdominal links	Exst. d. Tum. Amp. Uteri	Genesung
9	R. Freund	1902	2550 g	reif	14 J.	abdominal (sekundär)?	Exst. d. ganz. Tumors	† 15 Tg. p. op. Peritonitis
10	Chiari	1876	mannskopfgröss	ca. Mens IX	49 J.	ovarial links	keine	† i. 82. J.
11	Martin	1878	220 g mannsfaustgröss	ca. Mens IV	25 J.	sek. abdom. n. prim. Tubengrav.	Exst. d. ganz. Tumors	Genesung

Ich gebe im folgenden eine kurze Schilderung der nach 1903 gefundenen Lithokelyphopädien.

Tabelle II.

Statistik der nach 1903 veröffentlichten Fälle.

Nr.	Autor	Publ. Jahr	Tumor	Fötus	Trag-zeit	Art der Gravidität	Behandlung	Ausgang
1	Lumpe	1904	1300 g	Mens VII	25 J.	Ampulle der r. Tube	Ausschäl. d. Lithopäd.	Genesung
2	Weibel	1908	1700 g	Mens VI	27 J.	ovarial	Exst. des Tumors	Genesung
3	Weather-head	1912	?	fast ausgetragen	40 J.	?	keine	† i. 79. J.
4	Aschheim	1912	mannskopfkross	reif	15 J.	intrauterin	Amp. Ut. u. einseitiger Adn.	Genesung
5	Fastenau	1914	über faustgross	ca. Mens VI	30 J.	Gravid. fimbr. ov.?	keine	† i. 76. J.

Lumpe hat im Jahre 1904 durch Laparotomie bei einer 64-jährigen Frau ein 25 Jahre getragenes Lithokelyphopädion gefunden im Alter von ca. sieben Monaten.

Die Anamnese ergab drei normale Geburten und Wochenbetten, im 39. Lebensjahr erneute Schwangerschaft mit Ausbleiben der Menses, mit lebhaften Kindsbewegungen, im siebten Monat plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib und Peritonitis, die die Frau ein Jahr lang ans Bett fesselte. Später traten die Menses wieder regelmässig ein, und die Frau hatte keine sonderlichen Beschwerden. Mit 64 Jahren traten starke Unterleibsschmerzen auf, die ins rechte Bein ausstrahlten, und hartnäckige Obstipation. Es wurde die Diagnose eines Lithopädion gestellt und der Tumor aus den Darm- und Netzhänsionen ausgeschält. Uterus war normal, altersatrophisch. Die rechte Tube endigte in den Adhäsionen der Fruchthülle. Ein ampullärer Teil der Tube war nicht auffindbar. Linke Adnexe normal. Die pathologisch-anatomische Untersuchung durch Chiari ergab ein Lithokelyphopädion in stark übertriebener Uterushaltung, mit vielfach verkalkter Hülle und positiver Kalkreaktion in verschiedenen Organen, besonders der Haut. Die Muskulatur war gut erhalten mit deutlicher Quer- und Längsstreifung und Kernfärbung.

Weibel berichtet über folgenden Fall:

Bei einer 30jährigen Frau setzten zum ersten Male 6 Monate lang die Menses aus. Dann ging unter starken Schmerzen ein bandartiges Gebilde aus der Vagina ab. Anschliessend daran erkrankte sie mehrere Monate lang an einer heftigen Peritonitis und bemerkte einen wachsenden Tumor im Leibe. Bald verspürte sie Bewegungen wie von einer Frucht und zog eine Hebamme zu Rate, die eine Schwangerschaft diagnostizierte und angab, der Kopf stünde im Becken, der Muttermund sei aber geschlossen, so dass keine Gefahr bestände. Die peritonitischen Erscheinungen klangen ab und nach 3 Monaten kamen die Menses wieder. Die Mammae schwellen während der Zeit an und sezernierten reichlich Milch, ebenso hörten die Kindsbewegungen auf. Da keine Wehen eintraten, beachtete die Frau die Geschwulst nicht mehr und lebte 27 Jahre ohne Beschwerden weiter. Dann bekam sie heftige Schmerzen

im Abdomen und drängte zur Operation. Diese ergab einen in reichliche Verwachsungen eingebetteten, steinharten, verkalkten Tumor, der am linken Blatt des Lig. latum an Stelle des rechten Ovariums lag. Linkes Ovarium und beide Tuben waren intakt. Der Tumor enthielt eine reife Frucht in ihren Hüllen eingeschlossen. Hülle und Oberfläche des Kindes waren teilweise verwachsen und verkalkt. Die Plazenta lag dem Schädel wie eine Kappe an. Die inneren Organe waren gut erhalten und differenzierbar. Die Haltung war die eines Kugelkindes (nach Winckel), d. h. der Kopf ist extrem überextendiert, die Wirbelsäule stark lordotisch. Die Kopfknochen waren stark gegeneinander verschoben. Das Gewicht des Tumors betrug 1700 g. Es handelte sich um eine Ovarialgravidität.

Mikroskopisch war die Eihülle total verkalkt. Fast alle Organe hatten ihre Struktur bewahrt, waren aber mit kohlen- und phosphorsaurem Kalk inkrustiert. Also handelte es sich um ein Lithokelyphopädon.

Weatherheads Fall verhält sich folgendermassen:

Eine Frau von 38 Jahren hatte nach sechswöchigem Ausbleiben der Menses einen heftigen Anfall von Enteritis, der sich auf Applikation von Opium besserte. Ihr Leib wurde zusehends stärker. Zur Zeit der erwarteten Geburt traten gefährliche peritonitische Reizerscheinungen auf, ohne dass die Entbindung erfolgte. Nach fünf Monaten wurde sie wieder menstruiert. Drei Monate nach dem Termin wurde die Patientin der Sussex-Medico-Chirurgical-Society vorgestellt, wobei nur ein Arzt einen extrauterinen Fötus, alle anderen ein Uterusfibrom diagnostizierten. Mit 78 Jahren starb die Frau. Die Sektion ergab einen Fötus, der in Steisslage in einem Sack verkalkter Membranen lag, mit denen die Epidermis stellenweise verwachsen und ebenfalls verkalkt war. Die tiefer liegenden Organe wiesen keine Spur von Verkalkung auf, sie waren auch nicht mumifiziert sondern von wachsig-seifiger Beschaffenheit. Die Plazenta lag rechts vom Uterus und stand mit der Nabelschnur in Verbindung. Das Kind war fast reif und weiblichen Geschlechts. Ein Fibrom war nicht nachweisbar. Der Verfasser ist der Meinung, dass zur Zeit der angeblichen Enteritis die Tube rupturiert ist und synchron mit den peritonealen Krisen die Frucht abgestorben ist. Aus der Verkalkung der Hüllen und der anliegenden Oberfläche des Fötus ergibt sich die Diagnose eines Lithokelyphopädon.

Einen sehr seltenen Fall stellt der von Aschheim dar, der nicht von einer extrauterinen Gravidität stammt, wie ich oben schon erwähnte, sondern von einer missed labour, das heisst die Frucht ist im Uterus ausgetragen und retiniert worden. Die Ursache liegt in einigen Fällen — es gibt nur sehr wenige — vielleicht in einer mangelhaften Wehentätigkeit infolge vorausgegangener Peritonitis, in anderen vielleicht in einer Komplikation mit einem Karzinom. Dieser letztere Fall ist ungeklärt geblieben.

Es handelt sich um eine 52jährige Patientin, die eine Geburt durchgemacht hatte. Im Alter von 37 Jahren blieben wieder die Menses aus, es wurde eine Gravidität festgestellt. Zum erwarteten Zeitpunkt stellten sich Wehen ein, die aber wieder nachliessen, ohne dass das Kind geboren wurde. Nach einigen Jahren trat eine Unterleibsentzündung auf, von der sich die Frau wieder erholte. 1912 kam sie wegen starker Schmerzen in die Charité-Frauenklinik. Hier wurde ein mannskopfgrosser, steinharter Tumor palpiert, der in die Cervix übergang, und an ein Myom oder Lithopädon gedacht. Bei der Laparotomie wurde der Tumor aus seinen starken Verwachsungen herauspräpariert, die Adnexe einer Seite entfernt und der Uterus supravaginal amputiert. Es trat Genesung ein. Der Tumor stellte ein Ovoid von Schädelgrösse dar mit vielen bindegewebigen und fetthaltigen Auflagerungen. An

einer Stelle liess sich ein 3 cm langer Tubenstumpf bis in die Wandung verfolgen. In der Wand waren reichliche geschichtete Kalkeinlagerungen vorhanden, ebenfalls in der Haut des darin eingeschlossenen Fötus. Das Unterhautzellgewebe stellte eine dicke wachsartige Masse (Adipocire) dar, zwischen ihr und der Epidermis fand sich eine ockergelbe Schicht (Zirrhonose). Die Plazenta sass im Tubenwinkel, zu ihr führte die Nabelschnur.

Mikroskopisch zeigte sich eine Degeneration fast der gesamten Muskulatur, nur in den oberflächlichen Partien waren die Querstreifung der Muskulatur und Kernfärbung noch nachweisbar. Hier wie in der Plazenta liessen sich zahlreiche Kalkablagerungen und reichlich Fett nachweisen. Es handelte sich also auch hier ebenso wie in den vorigen Fällen um ein Lithokelyphopädion, das 15 Jahre retiniert worden war und zwar im Uterus.

Ich möchte nunmehr auf meinen eigenen Fall eingehen, der mir von Herrn Prof. Dr. Borrmann freundlicher Weise zur Bearbeitung überlassen wurde.

Es handelt sich um ein am 12. März 1914 zufällig bei einer Sektion im pathologischen Institut der Krankenanstalt in Bremen aufgefundenes Lithokelyphopädion bei einer 75jährigen Frau, die einer Apoplexie und hypostatischen Pneumonie erlegen war. Ihrem Alter entsprechend musste sie die Frucht schon mindestens 30 Jahre getragen haben. Aus der Anamnese liess sich nichts ermitteln, vor allem nicht, ob nach dieser Schwangerschaft noch normale eingetreten waren, wie wir das in der Literatur ja des öfteren finden. Vermutlich hat die Trägerin intra vitam nicht allzu grosse Beschwerden von dem Tumor gehabt, da er, im grossen Netz gelegen, keine weiteren Verwachsungen mit den anderen Organen der Bauchhöhle darbot.

Die Sektion ergab folgende Diagnose: Haemorrhagia cerebri (linke zentrale Ganglien), alter braun pigmentierter, leicht zystischer Herd in der linken Kleinhirnhemisphäre, konfluierende Bronchopneumonie im linken Unterlappen, Fiebermilz, schlaffes Herz, Arteriosklerose, Altersnieren und Lithokelyphopädion im grossen Netz.

Da die Krankengeschichte und das Sektionsprotokoll nichts Wichtiges enthalten, übergehe ich sie und wende mich gleich zu dem Befunde im grossen Netz. Im Sektionsprotokoll (Prof. Borrmann) ist er beschrieben wie folgt: „Im grossen Netz liegt, ins Becken hinabgesunken, ein ca. 20 cm langes, über faustdickes, tumorartiges Gebilde, mit seiner Längsachse quer zur Körperachse der Leiche. Das Netz ist allseitig mit ihm verwachsen. Der Tumor ist steinhart. Beim Aufklopfen klingt es, als ob er im Innern hohl wäre. Während er auf der Vorderfläche ganz glatt ist, springen auf der hinteren Fläche mehrere bis walnussgrosse und auch kleinere Höcker vor. Die Vorderfläche ist konvex, die Hinterfläche konkav. Nach Aufsägen in der Längsachse ergibt sich, dass es sich um eine in Kalkschalen gelegene, gut erhaltene Frucht handelt, deren ganze Länge etwa auf 30 cm zu schätzen ist, wenn man den Körper und die Beine strecken würde. Die Frucht ist von einer verschieden, bis zu 2 cm dicken, verkalkten Zone umgeben, man erkennt deutlich Schädeldach, Rippen, Wirbel, Becken, ein Oberschenkel ist genau der Länge nach in den Sägeschnitt gefallen. Auch Kiefer sind zu erkennen. Da vorläufig nur eine Sägeschnittfläche angelegt wird, bleiben andere Knochen unsichtbar. Die Organe sind sämtlich gut erkennbar, so Gehirn, Lungen, Darm, Magen (ist mit eröffnet), Leber. Im Innern des fötalen Körpers fehlen sämtliche Verkalkungen, abgesehen von den Knochen, die ebenfalls mit Kalksalzen imprägniert sind.“

Der Uterus der Leiche zeigt keine besonderen Veränderungen. Beide Tuben sind lang ausgezogen, beide Ovarien klein, platt, von erweiterten Venen umgeben. Das Fimbrienende links ist noch einigermassen gut erkennbar, während das rechte verwachsen ist mit einem ca. walnussgrossen, verkalkten Körper, der ebenfalls oben etwas konvex, unten etwas konkav ist und im Inneren noch einige weiche, helle Partien enthält. Von diesem Körper ziehen einige Stränge, die wie obliterierte Gefässe aussehen, zu den Kalkschalen der Frucht, und zwar zu ihrer konkaven Fläche, so dass es den Eindruck macht, als ob sie sich in der Nabelgegend derselben verlieren.“

Ich lasse nun die genauere makroskopische Beschreibung des Präparates folgen. Der verkalkte Fötus ist zusammen mit den Genitalien der Mutter, von denen er aber räumlich vollkommen getrennt lag, und einem reichlichen Stück Netz herausgenommen worden und präsentiert sich in Abb. 1 von hinten

Kniehöcker 1. Fuss

Flexura
sinistra coli

Lithokely-
phopädion
(Kopf
links)

l. Tube

l. Ovarium

walnuss-
grosses
Gebilde am
Fimbrien-
ende der
r. Tube

r. Ovarium
(atroph.)

r. Tube

Uterus

Scheide

Abb. 1. Lithokelyphopädion im grossen Netz, von hinten gesehen.

gesehen. Vorn war er vollständig mit dem grossen Netz verwachsen, so dass von dieser Seite eine photographische Aufnahme nicht zu gewinnen war, ohne die Lage vollständig zu zerstören. Zu der Abb. 1 bemerke ich folgendes: das Rektum ist abpräpariert und nach rechts hinübergelegt. Der Uterus ist im ganzen etwas atrophiert und von vorn nach hinten stark platt gedrückt. Er ist 6,5 cm lang, 5 cm breit und 1,5 cm dick. Von seiner Vorder- und Hinterfläche ziehen flächenhafte Bindegewebsstränge zum Peritonealüberzuge des kleinen Beckens. Der ganze Uterus ist etwas auf die rechte Seite hinübergezogen.

Beide Tuben sind in ihrem Verlaufe deutlich erkennbar. Die linke ist 12,5 cm lang und verläuft in einem nach unten stark konkaven Bogen mit einem ungefähr 5 cm langen Radius. Sie ist von strangförmiger Gestalt und zeigt an keiner Stelle irgendwelche Verdickungen oder Auftreibungen. Ihr Fimbrienende ist vollkommen frei. Die rechte Tube ist 10 cm lang. Sie ist an ihrer Einmündungsstelle scharf nach oben abgelenkt und verläuft in zwei Drittel ihrer Länge fast senkrecht nach oben, um dann durch eine abermalige scharfe Knickung sich mit dem letzten Drittel nach rechts zu wenden. Das rechte Fimbrienende ist nicht isoliert erkennbar, sondern vollkommen mit einem etwa walnussgrossen Körper verwachsen, von dem einige Bindegewebsstränge zu dem verkalkten Fötus ziehen. Weder an der linken noch an der rechten Tube ist eine alte Narbe oder eine besonders starke Verwachsung mit der Nachbarschaft erkennbar.

Das linke Ovarium ist in seinen Konturen nicht deutlich erkennbar, es ist eingebacken in Adhäsionen und zeigt eine weissliche wie ein Sehnenfleck aussehende Verdickung seiner Oberfläche. Das rechte Ovarium ist scharf abgrenzbar, zeigt eine höckerige Oberfläche, von ihm ziehen nur einige dünne Bindegewebsstränge zum kleinen Becken hinab.

Der mit einer dicken, weissgelben Hülle umgebene Fötus liegt mit seiner Längsachse quer zur Längsachse der Mutter und zeigt eine bohnenförmige Gestalt, deren konvexe Fläche nach vorn, deren konkave Fläche nach hinten sieht. Die ganze Aussenfläche bedecken zahlreiche Membranen als Überbleibsel der innigen Verwachsungen mit dem grossen Netz. Diese lassen sich mehr oder weniger leicht lösen, so dass die darunter befindliche eigentliche Kalkschicht frei zutage tritt. Während die Konvexität im grossen und ganzen eine glatte ebene Oberfläche zeigt, springt an der konkaven Seite eine spitzzulaufende Verdickung hervor (linkes Knie bei starker Flexion, angezogene Beine), in deren unmittelbarer Nähe eine kleinere, harte, isolierte Vorwölbung schon äusserlich die Konturen eines Fusses erkennen lässt. Demnach müssen der Kopf des Fötus auf der linken, die unteren Extremitäten auf der rechten Seite der Mutter liegen.

Die Masse des Lithokelyphopädon betragen:

Grösste Länge:	18	cm	
„ Breite:	8,5	„	
„ Dicke:	9	„	
Frontaler Umfang:	28	„	Die Ebenen sind gedacht im Sinne des Körpers der Frucht.
Sagittaler Umfang:	43	„	
Kleinster querer Umfang:	22	„	

Ausser dem bereits im Sektionsprotokoll erwähnten Sagittalschnitt wurden noch zwei zu ihnen parallele Schnitte angelegt, einer mehr dorsal, der andere mehr ventral (cf. Abb. 2, die zwei verschiedene Sägeschnittflächen zeigt). Man erkennt deutlich die Dura (hell), das dünne Schädeldach (dunkler), die Kopfschwarte (hell), die dicke, teilweise geschichtete Kopfkappe (dunkler); weiterhin sind deutlich zu erkennen die lordotische Wirbelsäule mit den Processus spinosi, Rippen, Ober-



Kniehöcker

Abb. 2. Zwei verschiedene Sägeschnittflächen durch die Längsachse des Lithokelyphopädion.

schenkel, Gehirn, Lungen, Leber, Darm, Harnblase usw. Abb. 3 zeigt uns die Vorderfläche des Körpers, von der die verkalkten und bindegewebigen Partien abgelöst wurden (die Sägeschnittflächen sind wieder aufeinandergelegt). Man sieht deutlich das Gesicht (geschlossene Lidspalten, Nase, Mund, Kinn), links eine Hand (scheinbar die rechte), rechts einen aufgesägten Fuss (scheinbar den linken) mit den Metatarsalknochen, beide Oberschenkel, die Kniee weit auseinandergespreizt, beide Kniehöcker deutlich, der linke springt stärker vor als der rechte. Zwischen beiden Kniehöckern ungefähr in der Mitte muss schätzungsweise die Nabelgegend liegen. Abb. 4 zeigt noch eine Röntgenaufnahme der aufgesägten und auseinandergelegten Frucht.

Jetzt erst lassen sich die Schalenverhältnisse und die Haltung der Frucht klar überblicken (cf. Abb. 2 und 3). Die Stärke der Schale ist nicht überall gleich, sondern über dem Schädeldach und dem schon erwähnten Extremitätenhöcker am dicksten. Sie beträgt hier etwa 1,5–2 cm, während sie am unteren Pol nur wenige Millimeter aufweist. Ihr Bau ist schon makroskopisch deutlich lamellär geschichtet und zwar in der Weise, dass die äussersten Schichten bindegewebigen Charakter tragen und nach innen zu eine immer stärker werdende Verkalkung erkennen lassen. Eine echte Knochenbildung hat nicht stattgefunden, denn es ist ein deutlicher Konsistenzunterschied gegenüber den eigentlichen Knochen, z. B. des Schädeldaches, festzustellen. Die Fruchtschale steht in fester Verbindung mit dem Fötus, z. B. ist die Kopfkappe

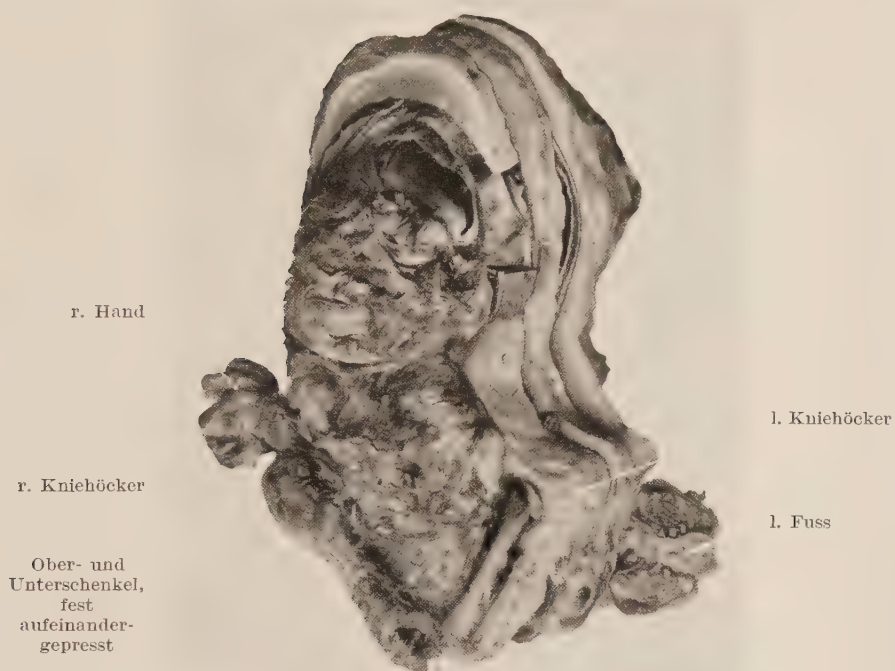


Abb. 3. Vorderfläche des Lithokelyphopädion nach Abpräparieren der Kalkschalen.



Abb. 4. Röntgenaufnahme des Lithokelyphopädion.

mit der Kopfschwarte verwachsen, so dass beim Versuche einer Lostrennung eher eine Lösung der Kopfschwarte vom Schädelknochen eintritt.

Was die Haltung des Fötus anbetrifft (cf. Abb. 1, 2 und 3; 2 und 3 sind quer zu betrachten!), so befindet er sich in etwas übertriebener Uterushaltung mit Kompression in Richtung seiner Längsachse. Der Kopf ist nach hinten geneigt und etwas nach rechts gedreht, das Gesicht sieht nach hinten und unten. Die Wirbelsäule zeigt eine starke Lordose, wie wir das ja in seltenen Fällen zusammen mit Verdrehungen des Kopfes finden bei Früchten, die im primären Fruchtsack abgestorben sind (s. o.). Die unteren Extremitäten sind sowohl im Hüft- wie im Kniegelenk scharf flektiert und an den Körper herangezogen, die Knie weit gespreizt, auch die Arme sind angezogen. Die inneren Organe sind der Zwangslage entsprechend sehr zusammengedrängt, aber gut erkennbar (cf. Abb. 2). Zu der Röntgenaufnahme (Abb. 4), die das knöcherne Skelett gut erkennen lässt, ist nichts hinzuzufügen.

Zur mikroskopischen Untersuchung werden eingesetzt: Stücke vom Schädeldach mit verkalkter Kapsel, ebenso vom Rücken, dann Muskulatur, Bindegewebe von verschiedenen Stellen, Stücke von den inneren Organen wie Niere, Leber, Gehirn usw., von beiden Tuben der Mutter und der walnussgrosse Körper am rechten Tubenende in toto. Während die inneren Organe, die Muskulatur, das Bindegewebe und Fettgewebe eine verwaschene Struktur und keine Kernfärbung mehr zeigen, finden sich doch manche Stellen, besonders am Kopf, wo das Bindegewebe noch gute Kernfärbung aufweist. Die Erhaltung der Kernfärbung kann nur erklärt werden durch die gute Ernährung, die die mit den Adhäsionen herangeführten Gefässe, durch die auch die Verkalkung vermittelt wurde, übernommen haben.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die Schale, der verkalkte Körper in der Nähe der rechten Tubenfimbrie und die beiden Tuben der Mutter.

Senkrechte Schnitte durch die Schädelkapsel zeigen aussen eine geschichtete, hyaline, sklerotische Bindegewebsstruktur mit zunächst wenig Verkalkungen, die nach innen aber an Menge zunehmen. Dann folgen Partien, in denen neben diesen hyalin geschichteten Bindegewebsmassen krümelige Massen liegen, an die sich dann weiter nach innen die Kopfhaut anschliesst. Hier liegen gut erhaltene Haare, die mit ihrer Längsachse in der Achse des Schädeldaches liegen, also wagerecht, stellenweise dicht aufeinander geschichtet, stellenweise lockerer. Zwischen den Haaren findet sich überall teils krümelige, teils mehr hyaline Substanz mit viel Kalkeinlagerungen. Noch weiter nach innen sieht man die in ihrer Struktur noch vollkommen erhaltene Epidermis ohne jegliche Kernfärbung. Die Plattenepithellage, Talgdrüsen, Haarschäfte und Haarzwiebeln sind deutlich zu erkennen. Überall liegen feinkörnige, mit Hämalan schwachblau gefärbte und auch am entkalkten Präparat noch gut zu erkennende Kalkmassen, die sich in das nun folgende Fettgewebe, ja sogar bis in die sich anschliessende Muskulatur verfolgen lassen. Die Muskulatur liegt dem knöchernen Schädeldach dicht an, das neben normaler Verkalkung in den knöchernen Teilen noch eine sekundäre Verkalkung in den Markräumen zeigt, die in Parallele zu setzen ist mit der Verkalkung der Hüllen, Haut und Weichteile. Nirgends findet sich Kernfärbung. Die Knochenkörperchen als solche zeigen eine plumpe, oft bizarre Form, das Kernkörperchen ist noch erkennbar, aber ungefärbt. An vielen Stellen macht die Knochensubstanz einen krümeligen Eindruck (Zerfallerscheinungen). Die Marksubstanz lässt keine Struktur mehr erkennen, sie ist schollig, homogen oder krümelig und stellenweise verkalkt. Die normalen Verkalkungen in der Knochensubstanz zeigen nichts Besonderes. Es ist nicht möglich, in den einzelnen Schichten Reste eines etwa vorhanden gewesenen Amnions zu erkennen. Falls dasselbe vorhanden gewesen ist, ist es zu Grunde und in den Verwachsungen und Verkalkungen mit aufgegangen. Die mütterlichen Tuben sind dünn und

zeigen ein enges Lumen, das nur noch stellenweise Epithel erkennen lässt. Die Gefässe der Wand und der nächsten Nachbarschaft besitzen eine verdickte Wand, teilweise verkalkte Intima und manchmal ein verschlossenes Lumen infolge Intima-verdickungen (Arteriosklerose). Beide Tuben verhalten sich annähernd gleichmässig, vor allem zeigt die rechte, an deren Fimbrienende ja der gleich noch näher zu beschreibende walnussgrosse Körper sitzt, nichts Besonderes gegenüber der linken.

Der walnussgrosse Körper am rechten Fimbrienende (Plazentarrest?) besteht teilweise aus verkalkten Bezirken verschiedener Grösse und vorwiegend zackiger Gestalt ohne jegliche Kernfärbung. Zwischen ihnen liegt ein teils hyalines, teils faseriges, lockeres Bindegewebe mit guter Kernfärbung und Gefässen, das in einigen Abschnitten ödematös ist. An einer Stelle liegt auch etwas Fettgewebe mit guter Kernfärbung. Es macht den Eindruck, als ob das Bindegewebe organisatorischer Natur ist und in die anderen verkalkten Massen hineingewachsen ist. Für die Annahme, dass es sich um früheres Plazentargewebe handelt, findet sich keine Stütze.

Dieser Körper und die von ihm zu dem verkalkten Fötus hinziehenden Bindegewebsstränge könnten die Vermutung aufkommen lassen, dass es sich um einen Rest der Plazenta mit Nabelschnur handle, deren primäre Haftstelle vielleicht an der Fimbria ovarica angelegt war, und die sich nach Austritt des Eies auf das Netz weiter ausgebreitet hat. In den meisten Fällen wird ja die Plazenta als weiches, blutreiches Organ nach dem Absterben des Fötus bald resorbiert sein. Die mikroskopische Untersuchung hat allerdings gar keine Stütze weder für noch gegen die oben ausgesprochene Vermutung ergeben, und andererseits kann man die Herkunft dieses eigenartig platten, leicht konvex-konkaven, grösstenteils verkalkten Körpers, der mit dem Fimbrienende der rechten Tube fest verwachsen ist, auf keine Weise erklären. Auffallend ist auch der Befund, dass einige Bindegewebsstränge von diesem Körper zur Bauchgegend des Fötus ziehen, die an eine frühere Nabelschnur denken lassen. Sollte diese Annahme richtig sein, so würde hier der seltene Fall einer Graviditas fimbriae ovaricae vorliegen, deren Annahme gegenüber der einer geplatzten Tubargravidität immer noch mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, da an beiden Tuben keine Spur einer alten Narbe oder einer festeren Verwachsung mit der Nachbarschaft zu finden ist.

Zusammenfassend möchte ich also sagen, dass die bei ihrem Tode 76 Jahre alte Frau mindestens 30 Jahre hindurch ohne besondere Beschwerden ein Lithokelyphopädion im Netz getragen hat, das mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit aus einer Graviditas fimbriae ovaricae stammt, und das aus seiner Zwangslage den Schluss ziehen lässt, dass es innerhalb der Eihäute sich im Abdomen der Frau entwickelt hat. Aus der Länge von etwa 30 cm kann man schliessen, dass der Fötus etwas länger war und etwa im sechsten oder siebten Monat abgestorben ist oder vielleicht ausge-tragen, aber in der Entwicklung zurückgeblieben war, wie das bei intra-abdominell frei sich entwickelnden Früchten fast die Regel ist. Da die Verkalkung nur die peripheren, neugebildeten Schichten, in denen die Eihäute begreiflicherweise nicht zu isolieren waren, und ausserdem die Haut, das Unterhautzellgewebe und stellenweise die letzterem zunächst gelegenen

Muskelschichten ergriffen hat, so müssen wir das Gebilde als Lithokelyphopä-dion bezeichnen. Die Seltenheit derartiger Fälle, die mit dem Fortschreiten der Chirurgie gestiegen ist und immer noch steigen wird, die gute Erhaltung des Gebildes ohne jegliche Komplikationen in der Bauchhöhle, das lange Verweilen in letzterer, die Möglichkeit, einen Rückschluss auf die Ätiologie zu ziehen, liessen eine Veröffentlichung des Falles berechtigt erscheinen.

Literaturverzeichnis.

Aschheim, B. kl. W. 1912, H. 46. — *Chiari*, W. m. Presse, 17, H. 33. — *Feund*, Hegars Beit. z. Gebr. u. Gyn. 7, H. 1. — *Gottschalk*, B. kl. W. 1893, H. 18. — *Hammer*, W. m. Presse 1888. — *Kieser*, Diss. inaugural. Stuttgart 1854. „Das Steinkind von Leinzell.“ — *Kroemer*, M. m. W. 1900, H. 42 u. 43. — *Küchenmeister*, Arch. f. Gyn. 17. — *Leopold*, Arch. f. Gyn. 19, H. 2. — *Lumpe*, Zschr. f. Geb. u. Gyn. 22. — *Martin*, Zbl. f. Gyn. 29. — *Neugebauer*, Zbl. f. Gyn. 1899, S. 937. — *Olshausen*, Zschr. f. Geb. u. Gyn. 34, S. 315. — *Oppel*, M. m. W. 1888, H. 1 u. 2. — *Orth*, Inaug.-Diss. Tübingen 1720 „Steinkind von Leinzell.“ — *Schotte*, M. m. W. 1890, H. 27, 28, 29. — *Strauss*, Arch. f. Gyn. 68, S. 730. — *Wagner*, Arch. f. Hlk. Leipzig 1865, H. 2. — *Weatherhead*, Zbl. f. Gyn. 36. — *Weibel*, Arch. f. Gyn. 86. — *Werth*, v. Winkel, H. d. Geburtsh. 1904 2, 2. T. — *v. Winkel*, Über die Missbildungen von ektopisch entwickelten Früchten und deren Ursachen. Wiesbaden 1902. — *Wyder*, Arch. f. Gyn. 17. S. 255.

Lebenslauf.

Ella Fastenau, evangel.-luth. Konfession, wurde geboren am 18. Januar 1897 als Tochter des Rektors W. Fastenau in Delmenhorst i. O. Sie besuchte in Delmenhorst die Oberrealschule, bestand Oktober 1916 die Reifeprüfung und war bis Juli 1918 im vaterländischen Hilfsdienst tätig. Vom Oktober 1918 ab widmete sie sich dem Studium der Medizin in Rostock, Leipzig, Hamburg und Jena. In Rostock bestand sie 1920 das zahnärztliche Physikum, in Leipzig 1921 das medizinische Physikum, in Jena absolvierte sie Januar 1924 das medizinische Staatsexamen. Dann war sie ein Jahr als Medizinalpraktikantin an der Krankenanstalt in Bremen tätig und ist jetzt Assistenzärztin an der staatlich anerkannten Säuglingspflegeschule Cecilienheim in Hannover.
